

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1940

THÈSE

N°

166

POUR

LE DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS

(MENTION MÉDECINE)

PAR

Moritz MAER

Né le 22 février 1916, à Braïla (Roumanie)

Hygiène des Camps militaires permanents et mobiles en France

Président : M. TANON, Professeur

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUVE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

1940

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1940

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS

(MENTION MÉDECINE)

PAR

Moritz MAER

Né le 22 février 1916, à Braïla (Roumanie)

Hygiène des Camps militaires permanents et mobiles en France

Président : M. TANON, Professeur

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUBE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

1940

DOYEN... TIFFENEAU

I. — PROFESSEURS

MM.

Anatomie	ROUVIERE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	OLONOVSKI.
Bactériologie	R. DEBRÉ.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	ABRAMI.
Pathologie chirurgicale	MONDOR.
Anatomie pathologique	LEROUX.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	HARVIER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	CHIRAY.
	LOEPER.
Clinique médicale	CARNOT.
	CLERC.
	Marcel LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBOULLET.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
	CUNÉO.
Clinique chirurgicale	GOSSET.
	GRÉGOIRE.
	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	CHEVASSU.
	COUVELAIRE.
Clinique d'accouchements	JEANNIN.
	LÉVY-SOLAL.
Clinique gynécologique	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	Maurice VILLARET
Clinique de la tuberculose	TROISIER.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
Clinique de cardiologie	LAUBRY.
Clinique de neuro-chirurgie	Clovis VINCENT.
Assistance médico-sociale	N...
	HAZARD.
Professeurs sans chaire	HOVELACQUE.
	MULON.
	OLIVIER.
	SANNIÉ.
	VERNE

II. — AGREGÉS EN EXERCICE

MM.

AMELINE Pathologie chirurgicale.
 BARIÉTY Pathologie médicale.
 BÉNARD (H.) .. Pathologie médicale.
 BERNARD (E.). Pathologie médicale.
 BESANÇON (J.). Hydrologie.
 BOULIN Pathologie médicale.
 BULLIARD Histologie.
 CATHALA Pathologie médicale.
 CHEVALLIER .. Pathologie médicale.
 COSTE Pathologie médicale.
 DOGNON Physique.
 FEY Urologie.
 FUNCK Pathologie chirurgicale.
 GALLIARD Parasitologie.
 GASTINEL Bactériologie.
 DE GAUDART D'ALLAINES.. Pathologie
 chirurgicale.
 GAYET Physiologie.
 DE GENNES ... Pathologie médicale.
 GIROUD Histologie.
 HAGUENAU ... Pathologie médicale.
 HALPHEN Oto-rhino-laryngologie.
 HUGUENIN Anatomie pathologique.
 JOANNON Hygiène.

MM.

LACOMME Obstétrique.
 LANTUEJOUL .. Obstétrique.
 LAROCHE (G.).. Pathologie médicale.
 LAVIER Parasitologie.
 LELONG Pathologie médicale.
 LEMAIRE Pathologie expérimentale.
 LEVEUF Pathologie chirurgicale.
 M^{lle} J. LÉVY.... Pharmacologie.
 LÉVY-VALENSI. Neurologie et Psychiatrie.
 MÉNÉGAUX ... Pathologie chirurgicale.
 MOLLARET ... Pathologie médicale.
 MOREAU Pathologie médicale.
 MOULONGUET.. Pathologie chirurgicale.
 MOUQUIN Pathologie médicale.
 PETIT-DUTAILLIS.. Pathologie chirurgi-
 cale.
 PIÉDELIEVRE .. Médecine légale.
 PORTES Obstétrique.
 RENARD Ophtalmologie.
 RICHET Physiologie.
 SÈNEQUE Pathologie chirurgicale.
 TURPIN Pathologie médicale.
 VIGNES Obstétrique.
 WILMOTH Pathologie chirurgicale.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.

ALGLAVE Pathologie chirurgicale.
 BUSQUET Pharmacologie.
 CHAILLEY-BERT.. Physiologie.
 GUÉNIOT..... Obstétrique.
 HEITZ-BOYER... Pathologie chirurgicale.

MM.

LARDENNOIS ... Pathologie chirurgicale.
 LE LORIER Obstétrique.
 NEVEU-LEMAIRE. Parasitologie.
 SCHWARTZ..... Pathologie chirurgicale.
 VAUDESCAL Obstétrique.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

A TITRE PERMANENT

MM.		MM.	
ALAJOUANINE.	} Clinique médicale.	BASSET.	} Clinique chirurgicale.
AUBERTIN.		BROCQ.	
BRULÉ.		CADENAT.	
CHABROL.		GATELLIER.	
DONZELOT.		MOURE.	
DUVOIR.		QUENU.	
LIAN.		VELTER.	
VALLERY-RADOT (Pasteur).			
SEZARY.			

MM.	
ÉCALLE.	} Clinique obstétricale.
METZGER.	

V. — CHARGÉS DE COURS

MM.	
CHAILLEY-BERT, agrégé	Éducation physique.
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.
RUPPE	Stomatologie.
WEIL-HALLÉ	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MA MÈRE

A MON PÈRE

Faible témoignage de mon affection profonde et de ma reconnaissance infinie pour leur affection, leur dévouement, leurs sacrifices.

A MA FIANCÉE

A MON FRÈRE LE DOCTEUR MAYER JANCO

A MA SOEUR

AUX MIENS

A MES AMIS

A NOTRE PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR TANON

Professeur d'Hygiène de la Faculté de Médecine de Paris
Médecin inspecteur général de la Préfecture de Police
Officier de la Légion d'honneur

A MONSIEUR LE DOCTEUR L. BOLTANSKI

Médecin des Hôpitaux de Paris

A NOS MAÎTRES DE LA FACULTÉ
DE MÉDECINE DE PARIS

A NOS MAÎTRES DE L'ÉCOLE
DE PLEIN EXERCICE DE MÉDECINE
ET PHARMACIE DE TOURS

Hygiène des Camps militaires permanents et mobiles en France

Hygiène des casernes.

Généralités.

La caserne est, en temps de paix, l'habitation type du soldat. De sa construction et du soin apporté à sa réalisation dépendent, pour une grande part, la santé, le bien-être et le moral des soldats. En pratique, la valeur sanitaire des casernes actuellement en service varie, car de tous les temps des raisons d'économie ont obligé à conserver et à utiliser des bâtiments qui n'étaient pas sans reproche. Quoi qu'il en soit, le médecin militaire en exercice dans les casernes doit connaître les caractéristiques, les avantages, les inconvénients et les moyens d'y remédier.

DIVERS TYPES DE CASERNES.

Les soldats, jusqu'au xve siècle, logeaient chez les habitants, ce qui n'était pas sans danger pour les mœurs et en même temps très incommode pour le commandant, dont les troupes étaient dispersées et difficiles à surveiller.

A la fin du xve siècle apparaissent les premières

casernes. Ces casernes étaient « des petites chambrées entre le rempart et les maisons d'une ville de garnison ». Dans ces casernes aucun souci d'hygiène n'apparaissait.

En 1691, par ordonnance de Louis XIV, Vauban était chargé de la construction des premières véritables casernes. Ces casernes, de « type Vauban », étaient constituées par des corps de bâtiments accolés, possédant des escaliers indépendants, qui desservaient des petites chambres carrées de 5 à 7 mètres. Ces chambres servaient à la fois de dortoir, de chambre de jour et de cuisine même. Les troupes ici étaient également dispersées.

C'est Belidor qui réalisa ces types de casernes constituées par des bâtiments disposés en carré autour d'une grande cour (casernes type quadrangulaire) appelées à tort « type Vauban ».

Les inconvénients de ce type quadrangulaire (fermé, mal aéré, souvent humide, un seul escalier par angle) apparurent bientôt. En 1713, on fait construire à Metz, la première caserne « type Vauban modifié », encore quadrangulaire, mais à bâtiments séparés permettant une meilleure ventilation intérieure. En 1876, on met sur pied un vaste projet de construction militaire, mais la Révolution l'arrête et mit à la disposition des troupes de nombreux bâtiments religieux.

Le 1^{er} Empire ne fait rien pour les casernes.

De 1818 à 1860, l'évolution des casernes peut se résumer : agrandissement des chambrées (mesure regrettable), mais par contre amélioration de ventilation. C'est à cette époque qu'apparaissent les premières casernes « *Type linéaire* » comprenant un seul bâtiment avec deux petites ailes en retour. Les chambres sont grandes, contenant 54 lits. Dans

ces casernes la séparation des locaux accessoires ne fait pas de progrès.

En 1864, le rapport de Richard Ainey (Angleterre) donne naissance à une conception nouvelle, qui règne encore aujourd'hui, celle du « *Block-Système* ». Il comporte de grands bâtiments parallèles, bien orientés, espacés et de petits pavillons accessoires.

Le Block-Système a une influence sur la conception française et aboutit d'abord à la caserne type 1874.

Les casernes type 1874 (pour un régiment) sont constituées par trois bâtiments principaux, rectangulaires, destinés chacun à un bataillon. Les latrines et les cuisines occupent des pavillons séparés. Les chambres sont de 12 à 24 lits, mais l'emplacement de l'infirmerie ne lui assure pas un isolement suffisant. En progrès sur les casernes antérieures, le type 1874 est loin d'être parfait. L'orientation de deux bâtiments sur trois est défectueuse. Les locaux spéciaux (réfectoires, salles de jour, etc.) font défaut.

Les casernes type 1889. — Elles dérivent du type précédent, mais la différenciation des bâtiments est très accentuée. Constituées de trois corps de bâtiments séparés les uns des autres.

L'infirmerie, cuisine, locaux accessoires sont isolés les uns des autres. Le cube d'air qui était en 1860 de 14 m³ est porté à 17 m³.

Casernes type 1907 (circulaire du 30 mai 1907) comprennent :

a) *Locaux d'habitation* : bâtiments destinés à une compagnie de 200 hommes, des chambres de sous-officiers, des lavabos, salle d'astiquage, latrines de nuit, etc.

b) *Les locaux séparés des précédents* : cuisine, réfectoire, service d'épuration d'eaux.

c) Locaux d'exercice.

d) Locaux d'administration et de police.

e) Locaux magasins, ateliers.

f) Locaux *hygiéniques* : lavabos, buanderie, lavoirs, bains-douches, urinoirs, latrines, four pour incinération.

g) Locaux *infirmerie* : isolée.

Il est excessif de faire dépendre entièrement l'état de santé d'une troupe de la salubrité du casernement. Mais si l'hygiène du casernement n'est pas le seul facteur dont dépend la santé des soldats, il est évident qu'elle a sur cette santé une influence considérable. Tout effort qui tendra à augmenter la salubrité et le confort des casernements sera fécond en résultats et aura une grande importance sur le moral des troupes.

Hygiène particulière des locaux.

CONTENANCE ET DIMENSIONS.

Au cours de l'évolution de la construction des casernes, la contenance des chambres a passé de quelques lits (type Vauban) à 60, 80 lits et plus.

La prophylaxie des maladies transmissibles, l'isolement qu'elle exige si souvent, ont montré les inconvénients de ces vastes dortoirs. Par contre, le morcellement excessif entraînerait des frais de construction et des difficultés de surveillance.

La contenance optima devrait être de 20 lits.

CHAUFFAGE, VENTILATION.

La ventilation continue doit être assurée. En l'absence des occupants l'ouverture des fenêtres doit être de rigueur.

Le chauffage est généralement assuré par des poêles. Le chauffage central qui existe dans quelques casernes récentes n'est pas encore généralisé.

REVÊTEMENT DES PAROIS ET DU SOL.

Les murs sont revêtus d'un badigeon à la chaux économique, désinfectant efficace, d'aspect clair et gai.

Le sol doit posséder un revêtement imperméable permettant le balayage humide. Les revêtements en ciment ou en céramique seraient excellents, à condition que le chauffage soit suffisant.

Les aires minérales constituées par pâtes de bois et sels magnésiens (xylolith, terrapolith, etc.) n'ont donné que de médiocres résultats. Elles se fissurent facilement.

L'entretien du sol comporte une défense formelle (interdiction absolue du balayage à sec).

En résumé, la meilleure solution : revêtement céramique du sol (mais très couleur) permettant un lavage à l'eau carbonaté.

MOBILIER.

Literie : le lit composé de deux tréteaux en fer et en 3 planches de châlit, supportant une pailleasse de 10 kgr. Ces lits, malgré leurs inconvénients (le bois devient un repaire pour les punaises, la paille également), ne sont pas encore complètement disparus. La literie métallique, actuellement réglementaire, est évidemment préférable. Les matelas et les traversins sont garnis de laine et de crin.

Selon les instructions : les matelas et les traversins ne doivent pas être utilisés plus de 18 mois sans être reconditionnés. Les draps de lit doivent être changés tous les 20 jours (saison chaude) et 30 jours (saison froide).

On doit battre les couvertures toutes les semaines.

Le reste du mobilier comprend : les tables, les banes, les planches à bagages et râteliers d'armes. Tous ces mobiliers sont faciles à nettoyer mais difficiles à désinfecter et à désinsectiser.

Entre ce mobilier figure la cruche à eau et les crachoirs.

La cruche à eau doit être un récipient métallique à couvercle. Elle doit être désinfectée périodiquement.

Le contenu des crachoirs doit être incinéré.

Il est évident que la salubrité de la chambrée est en fonction du soin avec lequel elle sera entretenue. L'essentiel est d'en limiter le rôle à celui de dortoir. On ne doit ni y manger, ni y faire l'astiquage, ni y séjourner pendant les moments de loisir.

LOCAUX D'ALIMENTATION.

Cuisines : elles doivent être vastes, aérées et leur construction doit permettre d'y préparer les aliments avec soin et propreté.

Elles doivent être isolées des autres constructions, éloignées des latrines et doivent comporter des locaux différents :

1^o *Un vaste local* pour la préparation des aliments. Le sol en céramique doit avoir une pente pour faciliter l'écoulement des eaux de lavage. Les fourneaux sont généralement chauffés au charbon. D'autres combustibles (le gaz, mazout) ont beaucoup plus d'avantage : propreté, souplesse de chauffe.

2^o *Les annexes* :

Une laverie disposant d'eau chaude et froide avec séchoir à vaisselle.

Un local pour l'épluchage des légumes.

Un garde-manger.

Vestiaire avec lavabo pour le cuisinier et pour son aide.

Un dépôt de charbon.

Tous les locaux de la cuisine doivent être protégés contre les mouches et les rats.

RÉFECTOIRES.

Possédant un sol imperméable et des murs peints à l'huile ou revêtus de faïence.

LOCAUX DESTINÉS A LA TOILETTE INDIVIDUELLE.

a) *Lavabos et bains-douches* : trop souvent les lavabos sont situés loin des chambrées, mal éclairés et froids.

Les lavabos doivent comprendre des robinets (un pour cinq hommes).

Il faut éviter les cuvettes qui ne permettent pas la toilette des membres inférieurs. Pour permettre de se déshabiller, il faut placer des porte-manteaux. Le sol doit être imperméable et en pente. Le chauffage en mauvaise saison est absolument indispensable. L'idéal serait de délivrer l'eau chaude à volonté.

A défaut d'eau chaude dans les lavabos, il faut faciliter et multiplier le passage des hommes aux bains-douches.

Pour éviter le gaspillage d'eau, divers moyens peuvent être recommandés : les robinets à pression constante de la main, robinets automatiques (s'arrêtant après un certain débit). Le meilleur moyen est d'utiliser des robinets à faible débit.

Si, par mesure économique, on est contraint de fermer les lavabos à certaines heures, il est indispensable de laisser à la disposition des hommes quelques points d'eau. Rappelons que l'eau des lavabos doit être potable. Les hommes y boivent très fréquemment qu'on le veuille ou non.

2^o *Bains-douches* : le local des bains-douches est l'armature essentielle de la propreté du troupier. Chaque homme doit y passer, selon le règlement, au moins une fois tous les jours. Il serait recommandable de doubler ces séances.

L'aménagement des bains-douches comprend : des salles de déshabillage et une salle de douche.

La circulaire du 30 mai 1907 prévoit des cabines individuelles pour le lavage.

Il faut surveiller la propreté du sol, qui doit être recouvert de caillebotis.

LATRINES ET URINOIRS.

Doivent être bien ventilés et désinfectés très fréquemment.

LOCAUX DISCIPLINAIRES.

On doit veiller à préserver les hommes punis contre le froid. Le recueil des excréments doit être assuré, non dans un baquet demeurant dans le local mais par des latrines placées dans une cour intérieure.

INFIRMERIE RÉGLEMENTAIRE.

L'infirmerie doit occuper des locaux totalement isolés des autres bâtiments.

Le rôle de l'infirmerie doit être le traitement des malades. La plupart du temps elle ne donne, à ce point de vue, que des critiques de détail, mais un autre souci doit commander son installation.

On sait que les affections contagieuses peuvent prendre dans les collectivités une extension considérable. Donc, il est très illogique de rassembler

dans le même local, chaque matin, tous les malades d'un régiment et les laisser en contact pendant toute la durée de la visite médicale.

L'idéal serait de diviser la salle d'attente afin d'empêcher tout contact entre les malades provenant d'unités différentes.

Une autre solution consiste à faire venir avec un décalage d'horaire les diverses unités.

On peut combiner ces deux méthodes : en cloisonnant la salle d'attente en plusieurs boxes et établir un horaire de visite décalé pour que les boxes existant soient toujours suffisants.

Les salles d'attente, de visite, pansement doivent permettre le nettoyage et les désinfections fréquentes.

La contenance d'une salle de malades ne doit pas dépasser six lits.

Les latrines doivent être accessibles à l'intérieur des bâtiments de l'infirmerie.

Hygiène des camps.

Les camps (permanents ou temporaires) sont des établissements purement militaires, construits et aménagés en vue d'abriter les troupes.

Leur hygiène se rapproche de celle des casernes.

Les camps sont édifiés pour permettre à des troupes de stationner plus ou moins longtemps dans des conditions d'hygiène et confort acceptables.

Les progrès hygiéniques considérables ont été réalisés dans les camps depuis 1919. Malgré des difficultés, des résultats remarquables ont été obtenus en France dans le domaine de l'hygiène des camps.

Les aménagements et perfectionnement apportés à l'hygiène des camps ont été continus depuis 1918. Témoin la réglementation officielle et plus particulièrement les circulaires ministérielles du 16 octobre 1929 et 5 décembre 1932 qui, sans être de conception rigide ni d'application absolue, représentent plutôt un ensemble d'indications qu'une solution-type à adopter dans la généralité des cas.

Parmi les mesures d'ordre général figurent les prévisions *en eau d'alimentation*. La quantité distribuée atteint 100 litres par homme et par jour. Pour y arriver il fallait surmonter de nombreuses difficultés. Il en a été presque exactement de même quant à la qualité de l'eau.

Quant à l'évacuation des eaux de vannes et usées,

elle a été réalisée par canalisations souterraines, après épandage ou épuration biologique, dont nous allons préciser les modalités.

Mentionnons, enfin, que l'éclairage électrique a été généralisé et tous les grands camps en sont largement pourvus.

LOCAUX D'HABITATION DES CAMPS.

Actuellement, la plupart des locaux d'habitation sont construits en dur. Les bâtiments comportent un étage. Chaque bâtiment est réservé à une compagnie.

Les chambres sont de 7 à 11 hommes. Le cubage individuel est de 17 m³ et l'espace pour chaque homme est de 1 m. 20. L'intervalle entre les lits est de 0 m. 50.

Le lavabo est installé au rez-de-chaussée.

Aération et chauffage sont assurés dans de bonnes conditions.

L'ensemble de ces dispositions permet un séjour très prolongé dans les camps. Etant donné que l'occupation de ces locaux s'échelonne sur neuf mois de l'année, on comprend facilement que, de plus en plus, les constructions qu'on édifie se rapprochent du casernement permanent et qu'en général, des installations concernant les camps perdent de plus en plus le caractère d'aménagement de fortune.

Des bâtiments sont réservés aux officiers. Les chambres sont pourvues d'un lavabo à eau courante.

Les sous-officiers sont répartis dans les bâtiments de la troupe, à raison de 2 à 4 par pièce.

LOCAUX D'ALIMENTATION.

Les cuisines et réfectoires sont réunis dans un seul bâtiment. Chaque cuisine communique par des guichets avec le vestibule qui mène au réfectoire. De chaque côté du vestibule des lavabos sont placés pour permettre de se laver les mains avant les repas.

Quant au mess des officiers et des sous-officiers leur organisation est très satisfaisante.

FOYER DU SOLDAT.

Un effort considérable a été fait pour doter les camps de « Foyer du Soldat » pour permettre à la troupe de se distraire en dehors des heures de service. Ces foyers, dans l'ordre moral aussi bien que dans la prophylaxie des maladies vénériennes et de l'alcoolisme, sont d'une importance majeure.

Le bâtiment du foyer comprend :

- Une grande salle pour les réunions, fêtes, projections cinématographiques, conférences, etc
- Une salle de consommation.
- Une salle de lecture.

Généralement, la gérance de ces foyers est confiée aux sociétés de Croix-Rouge.

LOCAUX HYGIÉNIQUES.

1^o *Lavabos*. Des lavabos en nombre suffisant sont installés dans les camps d'instruction, le plus souvent dans l'intérieur des baraques. Chaque lavabo est complété par des douches.

2^o *Douches*. Le sol et les parois des locaux réservés aux douches répondent à toutes les devises au point

de vue hygiénique. Les canalisations d'eau chaude et froide partent du sous-sol.

LATRINES ET URINOIRS.

Les latrines sont établies non loin des bâtiments de la troupe dans les édicules isolés, bien ventilés, construits en maçonnerie. Elles sont reliées au réseau d'égout. Les tinettes mobiles ont disparu des grands camps et au bénéfice de l'hygiène (suppression des mauvaises odeurs, de l'infestation des mouches).

Les urinoirs sont aménagés par graissage à l'huile. Toutefois, certains permettent l'entretien par effet d'eau.

EVACUATION DES EAUX DE VANNES ET USÉES.

Le tout-à-l'égout existe dans la plupart des camps. Pour empêcher de gaspiller l'eau, on a substitué à la chasse au tirage, soit des chasses automatiques dont on règle les intermittences et le débit, soit des boutons-amorces hydrauliques.

En cas d'insuffisance d'eau, on a recours souvent à l'appoint d'une certaine quantité d'eau de rivière qu'on utilise pour les chasses. Cette eau est amenée par canalisation spéciale.

Si le sol des camps est uniformément plat, s'étendant sur une surface de plusieurs hectares, ne se prête pas à l'évacuation des eaux usées, on fait appel à l'action de l'air comprimé. Un tout-à-l'égout est installé avec usine d'épuration biologique.

Les eaux usées sont mises en mouvement par air comprimé, qui les font progresser jusqu'à la fosse septique où elles sont épurées.

TRAITEMENT DES EAUX USÉES.

Deux méthodes ont été employées jusqu'ici :

- l'épuration sur champ d'épandage et surtout
- l'épuration biologique.

Pour cette dernière, on utilise un élément collecteur et liquéfacteur (fosses septiques) et un élément épurateur (lit bactérien).

Le fonctionnement des dispositifs et les résultats obtenus donnent satisfaction.

Bien entendu, les résultats sont conditionnés par :

- a) l'interdiction d'envoi dans les fosses septiques d'eau fortement alcalines ;
- b) par le volume de la fosse qui doit être au minimum égal à 10 fois le volume journalier d'eaux usées déversées, pour permettre au moins 10 jours de séjour.

Dans les camps, certains bâtiments de petites dimensions (ménages d'employés, cantinier, etc.) sont pourvus de fosses chimiques. Celles-ci doivent être vidangées tous les 3 mois. La rechange de soude doit être quotidienne et ventilée efficacement.

Actuellement, des essais sont tentés pour mettre au point un dispositif destiné à appliquer l'*incinération* aux excreta. Le problème n'est pas nouveau, mais la principale difficulté réside dans le fait qu'on a voulu neutraliser à la fois les urines et les matières fécales, leur séparation préalable s'avérant, dans la pratique, à peu près impossible. On cherche actuellement des appareils permettant, par la chaleur, de transformer la totalité des excreta en matières susceptibles d'être enfouies dans le sol sans inconvénients.

ORDURES MÉNAGÈRES.

Elles sont recueillies sur des aires cimentées, spécialement construites à cet effet.

Dans certains camps, ces aires sont subdivisées pour faciliter le triage et l'utilisation des ordures. On se débarrasse ainsi plus facilement et plus rapidement des différents débris, les uns étant enlevés par les adjudicataires, les autres étant incinérés.

L'incinération des ordures ménagères est effectuée après triage dans des dispositifs construits à la périphérie des camps et orientés judicieusement par rapport au vent dominant.

LOGEMENT DES CHEVAUX.

Écuries. — Les écuries récentes sont de type couvert. Les chevaux placés tête à tête sont séparés par un mur.

À l'extrémité de l'écurie se trouvent des locaux pour sellerie et magasins.

Aires à fumiers. — Situées assez loin des locaux occupés par la troupe, elles sont imperméables et en pente pour que leur nettoyage soit facile. L'évacuation du purin se fait directement à l'égout.

SERVICES DES EAUX.

En général, les camps se trouvent dans les régions peu fertiles et à faible population et ceci répond à des nécessités militaires et d'ordre économique.

Or, d'une façon générale, ces zones sont pauvres parce qu'elles manquent d'eau. Il a fallu, en effet, fournir à des effectifs pouvant atteindre en certaines

périodes des nombres élevés, une eau de qualité et quantité suffisante.

Du point de vue qualitatif, un point d'eau destiné à être utilisé pour le ravitaillement d'un camp est soumis à des enquêtes chimiques et bactériologiques.

Du point de vue quantitatif, les besoins en eau sont calculés, comme nous l'avons déjà indiqué, sur la base de 100 litres par homme et par jour.

1^o *Origine de l'eau.* — L'origine de l'eau est variable :

a) Dans certain cas, on a pu capter à proximité du camp une *source* d'un débit suffisant. Si la quantité d'eau fournie par la source principale est insuffisante, on se trouve dans l'obligation de mettre en réserve pour l'hiver.

b) Pour alimenter un camp en eau potable, on peut recourir à une rivière et ceci au moyen d'une station de pompage. Il va sans dire, dans ces circonstances, que l'épuration est indispensable.

c) Le plus souvent, l'eau provient de forages pratiqués jusqu'à la nappe phréatique.

2^o *Distribution de l'eau.* — Quelle que soit l'origine de l'eau (source, rivière ou forage), le relief du sol ne permet qu'exceptionnellement la distribution par simple gravité.

Dans la généralité des cas, il a donc fallu installer des usines élévatoires comportant divers modèles de pompes.

3^o *Épuration.* — L'autorité militaire a toujours cherché à alimenter les camps en eau naturelle potable. Certaines sources et forages ont pu fournir de l'eau d'une pureté satisfaisante, qu'il suffit de sur-

veiller et de vérifier par des analyses chimiques périodiques et répétées.

Evidemment, c'est la solution la meilleure au point de vue de l'hygiène.

Malheureusement, elle n'est pas habituelle. L'épuration s'impose, tantôt d'emblée, par exemple dans le cas de l'utilisation d'une rivière, tantôt à la suite des premiers examens de laboratoires, qui relèvent une souillure à corriger.

L'épuration dans les camps est réalisée par divers procédés :

a) *Filtration* : est assez rarement employée.

b) Dans la presque totalité des cas, l'épuration chimique est seule pratiquée, soit sous forme de javellisation à l'aide de divers appareils automatiques, soit le plus souvent sous forme de verdunisation (système Bunau-Varilla).

ORGANISATION MÉDICALE.

Le plus souvent, dans les grands camps, le Service de Santé traite seulement les malades et les blessés inévacuables, les contagieux et les indisponibles rapidement récupérables. Les autres catégories de malades ou blessés sont dirigés sur les hôpitaux militaires ou mixtes.

L'organisation médicale actuelle comprend :

Une formation centrale de traitement (ordinairement infirmerie-hôpital ou hôpital annexe).

Hygiène de cantonnement.

Les cantonnements sont les lieux habités par la population civile et passagèrement occupés par des troupes. Ils nécessitent des aménagements et des précautions d'hygiène tout particuliers. Dans tous les cas, une troupe ne peut occuper un cantonnement que si celui-ci a fait préalablement l'objet d'une enquête sanitaire.

1^o RECONNAISSANCE ET PRÉPARATION.

On doit rassembler les données suivantes :

- Y a-t-il eu des maladies contagieuses ?
- Où et quand ?
- S'il y a des maisons de prostitution, enquête sur l'état sanitaire des pensionnaires.
- Quelle est la qualité de l'eau du pays ?
- La salubrité des locaux destinés aux hommes.

2^o ASSAINISSEMENT DU CANTONNEMENT.

MATIÈRES FÉCALES.

Après l'arrivée des troupes, chaque section doit creuser ses feillées. Ces feillées sont établies ni trop loin ni trop près. Les désinfections doivent être faites deux fois par jour.

Ordures ménagères : doivent être incinérées.

3^o ALIMENTATION EN EAU POTABLE.

Alimentation sur place si les eaux locales sont bonnes. On doit condamner les puits à eau non potable. Si la totalité des eaux est suspecte on a recours soit à l'épuration, soit aux voitures à eau.

Prophylaxie des maladies transmissibles.

La prophylaxie des maladies transmissibles comprend :

- 1^o Lutte contre les germes pathogènes.
- 2^o Lutte contre leurs agents de transmission.
- 3^o Renforcement de la défense de l'organisme.

La première est réalisée en pratique par la désinfection.

La deuxième est plus complexe. Cette transmission peut s'effectuer par des objets, par des animaux, par l'homme lui-même. S'il s'agit des objets, on débarrasse les germes pathogènes qu'ils véhiculent par *désinfection*. S'il s'agit des animaux, on s'efforce de les détruire (désinsectisation, dératisation).

Le renforcement de la défense de l'organisme comprend : création d'une immunité spécifique. Mais un très grand nombre de maladies infectieuses restent encore hors de la possibilité d'une telle prophylaxie.

ISOLEMENT.

En règle générale, l'isolement doit être réalisé pendant toute la période durant laquelle la contagion est possible. Il doit être étendu à tous les sujets contagieux, malades ou porteurs.

- 1^o *Isolement à la caserne.* — En principe, tout

sujet contagieux ou suspect doit être isolé à l'hôpital. Mais à titre exceptionnel, on peut, s'il s'agit d'un malade suspect qui ne peut pas être évacué immédiatement, réaliser l'isolement à la caserne.

L'isolement *individuel* se fait dans la chambre d'isolement de l'infirmerie. Mais il faut que cet isolement soit effectif.

L'isolement *collectif* : aux isolés, on affecte des bâtiments particuliers comportant leurs dépendances nécessaires (latrines, cuisines, lavabos).

2^o *Isolement à l'hôpital*. — En règle générale, c'est l'hôpital qui isole et traite les sujets contagieux.

A l'hôpital, le contagieux doit être mis dans l'impossibilité de transmettre à d'autres sujets l'affection dont il est porteur et lui-même doit être protégé contre le danger de contamination par d'autres malades.

L'idéal consiste à réaliser l'isolement individuel. Le modèle de type d'isolement a été donné par l'Hôpital Pasteur.

En pratique, la difficulté de la prophylaxie des maladies transmissibles réside non dans l'isolement des contagieux avérés, mais dans l'essaimage de l'affection par les malades frustes et les sujets à périodes d'invasion.

ORGANISATION DE LA DÉSINFECTION DANS L'ARMÉE.

La désinfection a pour but de supprimer l'infection, c'est-à-dire de détruire en neutralisant ses causes et notamment de rendre inoffensifs les microbes pathogènes répandus sur le sol, dans l'air, dans l'eau, sur les déchets de la matière vivante et tout ce qui touche et environne le malade. La désin-

fection joue aussi un rôle essentiellement préventif et prophylactique, soit en atténuant la virulence des microbes, soit en les empêchant de se conserver, de se multiplier, de se répandre. Un milieu est *désinfecté* lorsqu'il ne présente plus aucun danger de contamination.

Les agents de désinfection sont physiques (chaleur) et chimiques. Ces derniers sont très nombreux. Nous donnerons les indications éventuelles concernant le choix d'un désinfectant dans quelques cas particuliers pris surtout dans la pratique militaire.

DÉSINFECTION DES LOCAUX.

La désinfection des locaux exige des moyens différents selon que les locaux doivent rester habités ou qu'ils peuvent être temporairement abandonnés.

1^o *Local non habité.* — On procède par l'emploi de l'aldéhyde formique.

Le sol est désinfecté par le crésyl mélangé au savon noir.

Murs : blanchis à la chaux, reçoivent un badiageonnage au lait de chaux. Les murs peints à l'huile sont désinfectés au chlorure de chaux frais à 5 %.

2^o *Local habité.* — Pour désinfecter un local habité, ne sont applicables que les désinfectants qui ne dégagent ni gaz irritant (formol) ni odeur désagréable. Dans ces conditions la désinfection devient très difficile.

Le type de cette désinfection est celle d'une chambre de contagieux en cours de maladies. Dans ce cas, la désinfection doit surtout porter sur les objets destinés à quitter la chambre. La désinfection du sol et des murs se fait avant l'entrée et après la sortie.

DÉSINFECTION DU MOBILIER, MEUBLES ET LITERIES.

Les meubles en bois blanc sont nettoyés avec une solution savonneuse alcaline chaude.

Les meubles vernis sont frottés avec un chiffon imbibé de sublimé à 1 ‰.

La literie. — Les parties métalliques, le sommier sont désinfectés par des pulvérisations d'une solution formolée. Les matelas sont mis à l'étuve à vapeur ou au formol. Il en est de même pour les oreillers, traversins, couvertures de laine ou de coton.

Tissus et vêtements. — Les tissus d'origine *végétale* (lin, coton, chanvre) supportent tous les modes de désinfection. Le plus courant est le *lessivage*.

Les tissus d'origine *animale*, les vêtements de laine peuvent être traités à l'étuve à vapeur, à condition de les disposer de façon qu'ils ne soient pas déformés pendant l'opération. Les vêtements de drap sont désinfectés par l'étuve à formol à 65°. Dans l'armée, les tuniques, vestes, pantalons, chemises de flanelle sont désinfectés par passage à l'étuve à vapeur sous pression. Il serait préférable par le formol. Les cuirs (chaussures, gants, ceinturon) passent à l'étuve à formol à 65°.

Excréta.

Crachats. — La désinfection des crachats se propose avant tout la destruction du bacille de Koch. Différents procédés sont utilisés :

1° *Incinération.*

2° *Désinfection chimique.*

On emploie des crachoirs pouvant contenir une certaine quantité de liquide désinfectant (sulfate

de fer ou cuivre à 10 %) pour faciliter la collecte et le traitement des expectorations.

Matières fécales. — L'élimination avec les fèces de bactéries dangereuses (bac. typhiques, paratyphiques, dysentériques, cholériques) impose la désinfection vigoureuse des matières fécales.

La véritable désinfection est obtenue par :

1^o *Incinération* : moyen excellent, mais de réalisation fort difficile.

2^o *Désinfection chimique.* Elle n'est possible qu'après un mélange intime entre les matières et les antiseptiques. La putréfaction augmente la difficulté de leur stérilisation en augmentant le nombre des germes. Il faut donc désinfecter les matières au fur et à mesure de leur émission.

Comme désinfectant on utilise, dans l'armée, le chlorure de chaux en solution saturée (100 gr. pour 1.200 d'eau ou le crésyl à 5 %).

La désodorisation des matières fécales est obtenue également par le chlorure de chaux et le crésyl.

URINES ET VOMISSEMENTS.

Les urines des typhoïdiques, bactériuriques, pyuriques divers sont désinfectées au crésyl (à 4 %), au lait de chaux (20 %) et au formol (5 %).

Les vomissements sont traités comme les matières fécales.

DÉSINSECTISATION.

On connaît le rôle essentiel joué par certains insectes dans la transmission de quelques maladies infectieuses ou parasitaires : moustiques dans le paludisme, pou dans le typhus exanthématique,

typhus récurrent, etc. A côté de cette action « spécifique », d'autres insectes vivant avec l'homme, comme les mouches, peuvent souiller sa nourriture et intervenir dans le transport des germes.

La désinsectisation englobe tous les moyens de destruction des parasites. Ces moyens dont évidemment fort différents, selon la biologie, l'habitat, les mœurs de chaque insecte.

I. — *Procédés généraux.*

Désinsectisation par les gaz toxiques.

On peut choisir entre :

- 1^o Anhydride sulfureux et le mélange de gaz sulfureux sulfuriques.
- 2^o Chloropicrine.
- 3^o Acide cyanhydrique (interdit dans l'armée).

A. — *Sulfuration* : son emploi est réglementaire dans l'armée.

SO² est un gaz incolore, odeur suffocante. On peut produire de l'anhydride sulfureux par la combustion du soufre ou du sulfure de carbone.

Pratique de sulfuration : quel que soit le gaz toxique utilisé, il n'agira que si le local est suffisamment étanche.

La préparation des foyers producteurs de SO² varie selon les procédés.

1^o *Foyer à l'intérieur du local à traiter. Procédé au soufre nitraté* (réglementaire). — Il est basé sur la propriété oxydante du nitrate de potasse. On utilise 40 gr. de soufre et 2 gr. de nitrate de potasse par mètre cube.

Chaque foyer est constitué par un grand récipient de fer à fond plat, pouvant contenir plusieurs

kilogrammes de mélange de soufre et de nitrate de potasse. Pour éviter le danger d'incendie, on place ce récipient au centre d'une cuvette remplie d'eau (four « Dutsch »).

Ce procédé est inutilisable dans les locaux contenant des métaux ou des étoffes délicates.

On emploie également des bougies de composition spéciale permettant la combustion intégrale du soufre sans danger d'incendie.

2^o *Foyer à l'extérieur du local à traiter.* — Pour éviter le danger d'incendie et faciliter l'opération de sulfuration dans les locaux vastes ou encombrés (navires), on utilise des appareils disposés en dehors des locaux à traiter.

Citons les appareils de Genest, Herscher et Clayton.

B. — La *Chloropicrine* ou nitrochloroforme est un liquide volatil, lacrymogène à faible concentration et suffocant à concentration plus forte.

C'est surtout contre les punaises que la chloropicrine est employée. La dose de 10 gr. par mètre cube tue la punaise des lits en 4 heures. Elle n'attaque pas les métaux.

Le foyer est constitué par des flacons d'un 1/2 litre, à concurrence de 800 gr. de liquide pour une pièce de 80 m³.

C. — *Acide cyanhydrique* : action parasiticide très puissante, mais son emploi est dangereux. Généralement interdit en France et rigoureusement interdit dans l'armée.

II. — *Procédés spéciaux de lutte contre les parasites.*

a) **Lutte contre les punaises.**

Nous venons d'en parler à propos de la chloropirine.

b) **Lutte contre les poux.**

Des trois espèces de poux pouvant infecter l'homme, seul le pou du pubis (*phthirus inguinalis*) ne joue aucun rôle dans la transmission des maladies infectieuses.

Le pou de tête (*pediculus capitis*) peut être comme le pou de corps agent de transmission du typhus exanthématique et de la récurrente. Son traitement et sa prophylaxie sont assurés par la désinfection de l'homme lui-même.

Pou de corps au point de vue de l'hygiène est infiniment le plus important. Transmet le typhus exanthématique, récurrente, etc. Vivant sur les vêtements et pouvant parasiter la paille de couchage, le sol, etc., il se transmet plus facilement que les autres poux.

La promiscuité dans la vie des tranchées, la difficulté de l'observance des règles élémentaires de l'hygiène ont étendu, pendant la guerre 1914-1918, l'infestation par le pou de corps à la quasi-totalité de l'armée.

Le danger de propagation du typhus s'il eût éclaté dans ces conditions, eût été immense. Aussi l'épouillage a pris dans toutes les armées du monde une importance capitale.

Destruction des poux.

1^o *Poux de tête et pubis.* — Vivant sur les téguments de l'homme et accrochés aux poils.

Si l'on peut couper les cheveux ras et raser les poils, cette mesure simplifie beaucoup le traitement. On savonne ensuite par le savon à oxycyanure de mercure à 2 %, le corps de la tête aux pieds sous la douche.

Si l'on conserve les cheveux, ce qui est inévitable en temps de paix, on les lotionne avec un mélange d'huile et de pétrole. Le traitement est répété.

2^o *Poux de corps.* ÉPOUILLAGE COLLECTIF. — L'épouillage pour des sujets vivant dans la plus intime promiscuité, comme les troupes en campagne, doit être collectif. Pour être efficace on installe une station d'épouillage.

La destruction des parasites dans les vêtements y est obtenue par passage à l'étuve à vapeur sous pression. La destruction sur les téguments est réalisée par un savonnage sous les douches, complétée par la taille des cheveux et de la barbe. En sortant des douches tous les hommes reçoivent du linge de corps propre et leurs vêtements passés à l'étuve.

L'ÉPOUILLAGE INDIVIDUEL est obtenu par l'ébullition du linge (lessivage), par les douches et savonnages.

c) Lutte contre les puces.

Les puces sont des parasites adaptés à plusieurs espèces animales, passant très facilement d'un hôte à l'autre. Les plus dangereuses sont celles qui piquent accidentellement l'homme, vivant sur les rats et peuvent véhiculer la peste (*xenopsylla cheopis*).

Protection contre les puces. — On assure la plus grande propreté de l'habitation. On déparasite les animaux domestiques (chiens, chats). On les fait éloigner par certaines odeurs : iodoforme, naphthaline. On les détruit. Dans les *locaux*, pour ce but, on utilise :

Vapeur de phénol à 6 % ;

Solution de crésyl à 5 %.

Sur les *animaux* : lavage avec une solution de lusoforme à 15 % ; lotion au pétrole.

DÉRATISATION.

Les rats sont des réservoirs de virus et vecteurs de nombreuses infections graves : la peste, certaines rickettsioses, spirochétose, ictéro-hémorragique, sodoku, etc.

La dératisation est un problème très difficile.

Lutte défensive.

Méthodes employées.

a) *Rat-proofing.* — Le mot et la méthode sont dus à Grubbs et à Holsendorf.

Elle consiste à aménager les constructions ou les navires qu'on veut mettre à l'abri des rats de telle façon que ceux-ci ne trouvent ni porte d'entrée ni possibilité d'abri. L'installation de rat-proofing doit être étudiée dès la construction des bâtiments.

b) *Privation des vivres et d'eau.* — La dissémination des débris alimentaires est la cause la plus commune de pullulation des rats. Donc protection des vivres et collecte des déchets réduisent le nombre des rats.

Ces deux méthodes ne donnent que des résultats incomplets.

Lutte offensive.

a) *Chasse au rat.*

- Par des animaux ratiers (chiens, chats).
- Par pièges.

b) *Emploi d'agents toxiques.*

- Appât toxique.
 - Gaz toxique : $\left\{ \begin{array}{l} \text{anhydrique sulfurique ;} \\ \text{chloropicrine.} \end{array} \right.$
 - Virus : on emploie le virus de Danysz de l'Institut Pasteur, on mélange 1 litre de virus et un kilogramme de pain rassis.
-

Prophylaxie des maladies vénériennes dans l'armée.

Le but immédiat de cette prophylaxie est de protéger le soldat contre toutes les maladies vénériennes. Alors que la chancreuse et la maladie Nicolas-Favre sont des affections sans répercussion sociale, par contre la syphilis et la blennorrhagie atteignent par le soldat contaminé la cellule familiale.

Contre les maladies vénériennes on ne peut appliquer, en milieu militaire, que de petites mesures de prophylaxie. Les pouvoirs publics devraient prendre de grandes mesures préventives concernant la lutte contre la prostitution.

La protection du soldat contre les maladies vénériennes dans l'armée française s'effectue par des :

- a) Mesures éducatives.
- b) Mesures préservatrices : la chimioprophylaxie.

MESURES ÉDUCATIVES.

Elles ont pour but, selon le Professeur Sacquépée, d'amener les hommes à coopérer eux-mêmes à la prophylaxie des maladies vénériennes.

Actuellement, la propagation antivénérienne dans l'armée française se poursuit par la parole, par les écrits et les images.

MESURES PRÉSERVATRICES.

Elles comprennent tout d'abord des mesures *collectives* : mesures de distraction et d'assistance morale qui ont pour but de détourner le soldat de l'acte sexuel, de protéger l'homme oisif en dehors de la caserne (foyers du soldat, cercles sportifs, etc.).

La prophylaxie individuelle est pratiquée soit au moyen de *cabine sanitaire*, soit au moyen de *nécessaires individuels*.

a) Les *Cabines sanitaires* sont des installations dans les casernes d'un local avec matériel prophylactique. Dans ce local, le soldat a à sa disposition de la pommade au calomel et du permanganate en dissolution.

Selon la circulaire du 11 mai 1920, le soldat aussitôt après rapport sexuel suspect doit se diriger dans ces cabines sanitaires où les infirmiers qualifiés, qui se tiennent en permanence, doivent se mettre à leur disposition.

b) *Nécessaire individuel* : cette prophylaxie privée est pratiquée au moyen d'un nécessaire de poche qui contient des substances virulicides à appliquer sur les organes génitaux immédiatement après le coït.

TRAITEMENT DU SOLDAT VÉNÉRIEN.

Il est maintenant bien organisé.

Il comprend :

- Dépistage précoce.
- Isolement et traitement du malade.
- Education du vénérien.

a) *Dépistage* : est réalisé par l'examen systématique des hommes, au cours des visites médicales d'incorporation, des visites sanitaires mensuelles, des visites de permissionnaires ou de soldats libérables.

b) *Evacuation* précoce des malades sur les centres de dermato-vénéréologie.

c) *Education* du vénérien.

Actuellement elle est poursuivie dans chaque centre militaire. Cette action prophylactique porte également sur la famille. La femme, les enfants du vénérien sont convoqués, examinés et dirigés sur un dispensaire civil.

Grâce à l'éducation antivénérienne poursuivie dans l'armée, des progrès considérables ont été faits, puisque la plupart des hommes porteurs de lésions syphilitiques primaires arrivant en période de présérologie sont évacués sur des centres spéciaux.

Conclusions.

Dans l'évolution de l'hygiène du casernement français, on peut distinguer trois périodes :

Dans la première, la discipline, le bien du service ont été les seules considérations envisagées, les données fournies par la science médicale n'ayant joué aucun rôle et le progrès ayant consisté uniquement dans la substitution, en principe, du logement en commun chez l'habitant, puis dans le remplacement par des édifices tracés, bâtis et appropriés pour le séjour permanent des troupes des maisons élevées pour une toute autre destination.

La deuxième période est marquée par la conception naissante des besoins de salubrité. C'est l'époque où les hygiénistes militaires commencent à se signaler par leurs travaux et à faire entendre leur voix avec assez d'autorité pour influencer les actes du gouvernement. Celui-ci ouvre, en vue d'amélioration des casernes, un concours dont le programme définit les conditions hygiéniques à remplir.

Dans la dernière période, le souci de protéger la santé du soldat inspire les grandes réformes apportées à l'hygiène du casernement. Celle-ci est étudiée et définie minutieusement par les techniciens civils et militaires, qui s'efforcent d'améliorer les conditions hygiéniques du soldat.

En résumé, on peut dire que si, dans l'état actuel des choses, l'hygiène du casernement laisse encore à désirer, dans son ensemble, elle a fait depuis le xvii^e siècle des progrès considérables.

Vu : le Président de la thèse,
TANON.

Vu : le Doyen,
M. TIFFENEAU.

Vu et permis d'imprimer :
le Recteur de l'Académie de Paris,
G. ROUSSY.

BIBLIOGRAPHIE

COREIL (François) et DEVILLE (Victor). — Traité de désinfection.

LEGENDEE (Dr Jean). — Sur la biologie et destruction des poux.

BESSON et EHRINGER. — Guide pratique de désinfection.

TANON (L.). — Traité d'hygiène.

LABBÉ et WAHL. — Les poux, leur destruction.

LEMOINE (Gh.). — Traité d'hygiène militaire.

Bulletin international du Service de Santé, n° 11, nov. 1939.

DARDOUX (Dr). — Désinfection du linge.

DUBOIS (Capitaine). — Chauffage et ventilation des casernes.

LAVERAN. — Traité d'hygiène militaire.

LACHAUD. — Hygiène militaire.

MONERY. — Progrès hygiène militaire.

ARAUSOHN. — Etude sur les casernements. *Arch. de Méd. et Pharm. militaire*, 1876.

TOLLET. — Casernes.
